



**Актуальные проблемы развития
физической культуры и спорта
в современных условиях**

2018

УДК 796
ББК 75
А 43

**Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в
современных условиях**

Периодическое научное издание

Основано в 2007

Главный редактор Воронцов Николай Дмитриевич, кандидат
педагогических наук, доцент

Заместитель главного редактора Анпилогов Игорь Евгеньевич, кандидат
педагогических наук, доцент

Члены редколлегии:

Беспалов Д.В., к.псих.н., доцент, Россия
Яцун С.М., д.м.н., профессор, Россия
Телегин А.А., к.ф.н., доцент, Россия
Павлов П.В., к.п.н., доцент, Россия
Володин А.В. к.п.н, доцент, Россия
Кручинский Н.Г., д.м.н., профессор, Беларусь

© Коллектив авторов, 2018

© Курский государственный университет, 2018

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ

*А.Ю. Журавский, кандидат педагогических наук, доцент
Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь*

Аннотация. Статья посвящена проблемам индивидуализации тренировочного процесса гребцов на байдарках и каноэ. Рассмотрены основные положения при планировании тренировочных в различные периоды и циклы подготовки спортсменов.

Ключевые слова: гребля на байдарках и каноэ, индивидуализация, подготовка спортсменов.

ВВЕДЕНИЕ. Индивидуализация спортивной подготовки в гребле на байдарках и каноэ обуславливается морфофункциональными, психологическими и многими другими особенностями, присущими конкретному спортсмену. И только исключительно индивидуальный подход при определении средств и методов тренировки, объёмов и интенсивности тренировочной нагрузки, может обеспечить достижение спортсменом планируемого результата. В настоящее время стремление к индивидуализации подготовки спортсменов связано с разработкой моделей построения подготовки в годичном и многолетнем тренировочных циклах [3]. Процесс создания моделей предусматривает интеграцию опыта построения тренировки, объёма средств и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок в годичном цикле у спортсменов различной квалификации [4, с. 41-54]. При управлении тренировочным процессом гребцов высокой квалификации очень важной и актуальной является

проблема адекватности содержания тренирующих воздействий и их структурной организации в годичном цикле подготовки. Связано это с тем, что спортивная наука ещё не выявила чётких зависимостей между выполненной тренировочной нагрузкой и степенью адаптационных перестроек, происходящих в организме спортсмена. [1; 2,6, 7, 10].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. Анализ научно-методической литературы и проведенные предварительные исследования позволили определить направления индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменов в гребле на байдарках и каноэ:

1. - моделирование соревновательной структуры и уровня специальной подготовленности;
2. - адекватность содержания тренировочных и соревновательных нагрузок по морфофункциональным, возрастным и половым особенностям спортсменов;
3. - коррекция тренировочных, соревновательных и не тренировочных воздействий в соответствии с индивидуальными особенностями гребцов.

Данные приоритетные направления индивидуализации подготовки спортсменов предполагают реализацию на практике продекларированных в теории и методике спортивной тренировки принципов цикличности и волнообразности, оздоровительной направленности тренировочного процесса [9].

Были выявлены основные положения, которых следует придерживаться при организации тренировочных нагрузок в мезоциклах тренировки спортсменов.

Эти положения выглядят следующим образом:

1. В гребле на байдарках и каноэ основные задачи годичного цикла подготовки сводятся к воспитанию скорости, специальной выносливости и силы, совершенствованию технического мастерства. Однако специфика

гребли (короткие, средние и длинные соревновательные дистанции) вносит определенные различия как в долевой вклад объёмов той или иной тренирующей направленности, так и в выбор средств для выполнения каждого вида нагрузки.

2. Структура процесса подготовки высококвалифицированных гребцов, как мужчин, так и женщин не имеет существенных различий (за исключением суммарных тренировочных нагрузок по отдельным средствам подготовки). При этом в организации тренировочного процесса спортсменок необходимо учитывать специфические биологические особенности женского организма.

3. Уровень проявления основных двигательных способностей спортсменок, определяющих результат на различных соревновательных дистанциях, изменяется на протяжении овуляторно-менструального цикла. В частности, выполнение больших и интенсивных объёмов во время менструальной, овуляторной и предменструальной фаз, нежелательно, т.к. может привести к нарушениям репродуктивной системы женщин-спортсменок [5].

Была установлена последовательность принятия решений при индивидуализации подготовки высококвалифицированных спортсменов в гребле на байдарках и каноэ, которая представляла собой систему логических предпосылок, преимущественно определяющих организацию реального процесса подготовки конкретного гребца. На основе вышперечисленных направлений и последовательности принятия решений при индивидуализации подготовки были разработаны модели организации подготовки, проверенные в серии педагогических экспериментов на квалифицированных спортсменах, специализирующихся в гребле на различных соревновательных дистанциях. При разработке моделей учитывался тот факт, чтобы на данном этапе спортивного мастерства все гребцы тренировались не по единому плану, а с учётом их

индивидуальных особенностей. Тем не менее, создание данных моделей должно основываться на общих принципах, определяющих наиболее рациональные формы построения тренировки.

Эффективность данных моделей оценивалась с точки зрения повышения спортивного мастерства спортсменов, улучшения их самочувствия и психологической стабильности. Для этого каждый педагогический эксперимент, где участвовали квалифицированные гребцы, специализирующиеся на различных соревновательных дистанциях, проводился в два этапа. На первом, в течение года (с сентября по август), с помощью методики для оценки основных проявлений мышц и соревновательных тестов определялась взаимосвязь между величиной задаваемой тренировочной нагрузки и функциональным состоянием спортсмена. Регистрировались выполняемая тренировочная нагрузка по группам основных средств, применяемых в определенном виде гребли, и индивидуализированное воздействие ее на организм спортсмена. Тестирования проводились два, а на отдельных этапах три раза в месяц, без вмешательства в ход подготовки.

Исследования показали, что форма взаимосвязи между состоянием отдельного гребца и тренировочной нагрузкой неоднозначна и чрезвычайно сложна. Между тем принятие решений, направленных на выбор оптимального варианта организации тренировки для достижения заданного уровня специальной работоспособности отдельного гребца, требует знания особенностей динамики его морфофункционального состояния. Именно последнее выступает в качестве центрального понятийного и содержательного звена концепции индивидуализации подготовки, а также главного фактора определяющего содержание, объём и распределение тренирующих воздействий в структурных образованиях годичного цикла и является ключом к научному решению проблемы индивидуализации тренировки, а также управлению её ходом [5].

По окончании первого этапа эксперимента, вместе с тренером конкретного гребца, анализировались полученные результаты, и на их основе, а также исходя из календаря соревнований и задач подготовки на следующий год, разрабатывалась перспективная индивидуальная модель динамики состояния спортсмена и система тренирующих воздействий для её реализации. При этом подготовка планировалась с расчётом, прежде всего, на вполне конкретную (и заранее предполагаемую) ориентацию в индивидуальной динамике уровня специальной подготовленности того или иного спортсмена и была организована таким образом, чтобы достичь желаемого уровня соответствующих показателей к моменту наиболее ответственных соревнований в предстоящем сезоне.

Целью второго (формирующего) этапа педагогического эксперимента было увеличение мощности работы организма спортсменов в специализированном двигательном режиме, что интегративно обеспечивало прирост результата на различных соревновательных дистанциях. При этом стратегическая линия тренировочного процесса предусматривала приоритетное повышение моторного потенциала спортсменов и совершенствование умения его эффективно использовать на соревновательных дистанциях 200м, 500м и 1000м. Основная методологическая направленность индивидуализации подготовки гребцов на втором этапе педагогического эксперимента заключалась в организации работы над преимущественным повышением специфической мощности гребли. При этом она должна быть детерминирована его индивидуальными морфофункциональными особенностями и адекватна текущему состоянию организма.

В качестве основных временных форм организации тренировочного процесса нами были выделены: годичный цикл, отдельный период годичного цикла и мезоциклы. Динамика тренировочных средств и методов в этих структурных единицах годичного цикла обусловлена

целевой направленностью тренировочного процесса, «максимум приоритета» которого определяется компонентами предстоящей индивидуальной соревновательной деятельности и календарем спортивных состязаний.

Организация этапа подготовки, как монолитного и структурно-целостного фрагмента тренировочного процесса, имела в качестве главной целевой задачи выведение спортсменов на новый уровень специальной работоспособности. Такая форма построения тренировки предпочтительна для гребцов высокой квалификации. Связано это с тем, что высокий уровень специальной подготовленности спортсменов требует развития сильных и глубоко концентрированных тренирующих воздействий [4].

Целевые задачи этапов предусматривали изменение состояния гребцов в необходимом направлении и на должную величину. Последнее достигалось с помощью определённой тренировочной программы, основными критериями эффективности которой выступали: объём, интенсивность, содержание и организация тренировочного процесса. Руководствуясь индивидуальными особенностями организма отдельного спортсмена, учитывая уровень его подготовленности и зная реально освоенные в прошлом общие объёмы нагрузок, представлялось возможным довольно чётко определить требуемый объём тренирующих воздействий для мезоцикла подготовки и порядок его распределения в микроциклах. В свою очередь, задача определения общего объёма тренировочной нагрузки на этапе облегчалась, так как уже имелся опыт реализации динамики состояния спортсмена в прошедшем году. Применительно к конкретному спортсмену индивидуализация его подготовки предполагала использование средств и методов и такого распределения их в рамках того или иного этапа или мезоцикла, чтобы достичь требуемого повышения моторного потенциала при

минимизированном (до оптимального предела) количестве тренировочной работы.

Исходя из этого, тренировочные микроциклы строились так, чтобы у каждого спортсмена «разгрузочная» неделя совпадала с теми днями, когда его физическая работоспособность находится на относительно низком уровне. Это требовало строгой индивидуализации тренировочного процесса конкретного спортсмена и, в свою очередь, меняло требования к построению микроциклов, которые обретают функцию рабочей коррекции для упорядочения той доли тренировочной нагрузки, которая им отводится. Кроме того, на структуру микроциклов влияют специфические задачи каждого этапа годичного цикла тренировки, состояние тренированности и индивидуальная способность спортсменов к восстановлению.

Известно, что микроцикл состоит из занятий, которые отличаются друг от друга по направленности тренировочных занятий, основным методам и средствам тренировки, величине нагрузки, отношению объема нагрузки к общему объему в мезоцикле. Кроме того, имеются различия в количестве тренировочных дней в микроцикле. Таким образом, мезоциклы являются необходимой формой индивидуализации подготовки, прежде всего, потому, что они позволяют целесообразно управлять кумулятивным тренировочным эффектом каждой серии микроциклов, обеспечивая при этом высокие темпы развития тренированности и предупреждая нарушения приспособительных процессов, возможных в результате хронического «наслаивания» эффекта тренировочных нагрузок [8].

Каждый отдельный микроцикл, входящий в состав мезоцикла, решает при этом конкретные задачи и основывается на оптимальном соотношении величин тренировочной нагрузки, определяемых восстановительными процессами. Все эти различия в построении микроциклов основаны на результатах проведенных исследований,

показавших динамику функционального состояния и работоспособности спортсменов на протяжении мезоцикла.

В первом микроцикле тренировочные нагрузки планировались малыми или средними по объему и интенсивности. Они составляли примерно 8-9% общей месячной нагрузки. Метод тренировки здесь предпочтителен равномерный и игровой с увеличением интервалов отдыха. Можно в небольшом объёме давать локальные упражнения на развитие силы мышц верхних конечностей. Основное тренировочное занятие проводится без создания соревновательной обстановки, а дополнительное направлено на активизацию процессов восстановления.

Во втором микроцикле квалифицированные спортсмены могут выполнять большую по объёму и интенсивности тренировочную нагрузку. Здесь целесообразно планировать тренирующие воздействия, направленные на развитие скоростно-силовых способностей и специальной выносливости. Повышение последней объясняется возрастанием скорости возбуждения ЦНС и содержания в крови эстрогенов.

В третьем микроцикле, согласно принципу доминанты, все виды деятельности становятся второстепенными. В этот период возможна небольшая по объёму скоростная работа.

В четвёртом микроцикле спортсмены могут выполнять самые большие по объёму и интенсивности нагрузки (40-42% от объёма за месяц).

В пятом микроцикле, в случаях, когда ухудшается работоспособность, нарушается координация движений, снижается проявление силы и быстроты. Поэтому выполнение силовых и скоростно-силовых упражнений с большой интенсивностью необходимо ограничивать до минимума.

Подобное построение тренировочного процесса с учётом биологических особенностей занимающихся, позволит обеспечить более высокую суммарную работоспособность и создаст предпосылки для должного уровня их специальной подготовленности. При этом мониторинг индивидуальной динамики функциональных показателей спортсменов в различных фазах биологического цикла и направленность тренировочного процесса с учётом биоритмики организма во многом оптимизируют стратегические подходы при подготовке к основным соревнованиям сезона.

Следование данной модели построения тренировочного процесса гребцов способствует тому, что ритмическим волнообразным изменениям функционального состояния организма конкретного спортсмена соответствует такая же динамика тренировочных воздействий. Указанная структура нагрузок преимущественно использовалась в мезоциклах общего подготовительного и специально-подготовительного этапов. Что касается соревновательного периода, то здесь содержание и объём нагрузок у спортсменов (не имеющих отклонений в состоянии здоровья) были несколько изменены в соответствии со сроками проведения наиболее ответственных соревнований. В соответствии с этой концепцией была разработана программа тренировки, учитывающая современные представления о рациональной динамике тренировочных нагрузок по направленности и объёму на различных этапах годичного цикла.

И, если практическая реализация данной программы предусматривала единую стратегию в распределении нагрузок по мезоциклам (например, в процентах), то объём тренировочной нагрузки определялся индивидуально, в соответствии с задачами специальной силовой или скоростной подготовки, особенностями протекания восстановительных процессов, уровнем подготовленности и т. д.

Эффективность реализации программы тренировки обеспечивалась системой обратной связи, функция которой заключалась в регулярной (2-3 раза в месяц) контрольной оценке текущего состояния спортсменов. А также сопоставления её реальных характеристик с модельными и коррекции, в случае необходимости, программы тренировки. При этом программа тренировки выступала в качестве главной технологической основы превращения целевой установки в реальность.

Также учитывался тот факт, что в организации подготовки на том или ином этапе следует предусматривать ориентацию на устранение или сведение к минимуму негативных отношений между тренировочными эффектами нагрузок различной направленности. При этом сохранение тренирующего воздействия нагрузки возможно за счёт определённой системы последовательного введения в тренировку более эффективных средств. Причём последняя должна исходить из условия, что функциональные изменения в организме, произошедшие в результате применения одних средств, создают благоприятные условия для реализации последующих. Поэтому предусматривалось планомерное повышение силы и специфичности тренирующих воздействий на организм спортсмена по мере повышения его работоспособности, а также их сочетание, которое обеспечивает положительную последовательность кумуляции различных тренировочных эффектов. При этом средства, последовательно вводимые в тренировку, не отделены во времени, а постоянно заменяются, как бы «вытесняя» друг друга.

На базовом этапе макроцикла стояла главная задача – повышение моторного двигательного потенциала спортсмена с учётом его последующего эффективного использования в соревновательном упражнении.

Для этого осуществлялась активизация механизмов адаптационного процесса, ориентация его на морфофункциональную специализацию

организма в направлении, необходимом для целенаправленной деятельности в специфическом двигательном режиме. Уровень специальной работоспособности на протяжении определённого периода времени на этапе снижается, причём это индивидуально планируется, так как ориентирует на создание массивного тренирующего воздействия на организм гребца с целью дальнейшего повышения уровня его специальной подготовленности.

Основной объём тренирующих нагрузок выполнялся на оптимальной мощности. Использовались специализированные средства специальной силовой подготовки: упражнения с отягощением, различного рода тренажёрные устройства, задающие дозированные сопротивления с целью развития, как силы мышц, так и различных форм её проявления, в том или ином режиме работы. Причём в первом и втором подготовительном периодах последовательность использования средств специальной подготовки была различной. Работа для гребцов, специализирующихся на различных соревновательных дистанциях, осуществлялась, как правило, в аэробном и смешанном режимах энергообеспечения.

Задачей специально-подготовительного этапа явилось овладение умением эффективно использовать растущий моторный потенциал в условиях постепенно повышающейся мощности (скорости) выполнения соревновательного упражнения. Для этого целесообразно выполнение тренирующих воздействий на субмаксимальной мощности (с учётом соответствующего индивидуального состояния тренированности), без чрезмерного перенапряжения функций организма и искажения структуры движений.

Применялись различные методы повышения интенсивности выполнения соревновательного упражнения или вспомогательных упражнений, адекватных ему по режиму работы мышц, с целью развития

мощности (скорости) механизмов энергообеспечения специальной работоспособности организма спортсмена.

В соревновательном периоде ставилась основная задача – овладение умением реализовать моторный потенциал с максимальным эффектом в условиях соревнований. На этапе предусматривался выход организма на предельный уровень мощности работы в специфическом двигательном режиме к моменту основных соревнований. Для этого в тренировочном процессе моделировались соревновательные условия (например, интервалы отдыха между отрезками, их количество, различные тактические варианты и т.п.), а сами соревнования и непосредственная подготовка к ним включены в непрерывный процесс морфофункционального совершенствования организма.

При этом тренировочные и соревновательные нагрузки, разные по силе и специфичности воздействия на организм спортсмена, связаны вполне конкретной последовательностью и логической преемственностью. Первые обеспечивают глубокую функциональную перестройку организма, вторые способствуют интенсификации тех физиологических процессов, которые лежат в основе повышения определённого уровня. Таким образом, индивидуализация тренировочной программы предусматривала необходимость реализации главной методической концепции подготовки с учётом индивидуальных особенностей гребцов.

ВЫВОДЫ:

1. Практическая реализация модели индивидуализации тренировочного процесса в педагогическом эксперименте позволила существенно сократить суммарные годовые объёмы тренировочной нагрузки различной направленности.

2. Разработанное содержание и распределение тренирующих воздействий позволило упорядочить и облегчить текущий и этапный контроль. Так, при текущем контроле происходит выявление и

последующая коррекция (в случае необходимости) характеристик, отражающих реакцию на доминирующую в данный момент нагрузку.

3. Поэтапное тестирование спортсменов более органично вписывается в завершение конкретного этапа подготовки, на основании которого можно судить о перманентном состоянии, в котором находится конкретный гребец.

Литература

1. Авсиевич, В. Н. Модель системы управления учебно-тренировочным процессом юношей, занимающихся пауэрлифтингом, на основе учёта биологического возраста спортсменов / В. Н. Авсиевич // Актуальные задачи педагогики : материалы VII междунар. науч. конф., Чита, 15-16 апреля 2016 г. — Чита : Молодой учёный, 2016. — С. 21-23.
2. Бутова, О. А. Адаптация к физическим нагрузкам : аэробный метаболизм мышечной ткани / О. А. Бутова, С. В. Масалов // Вестник Нижегородского ун-та им. Н. И. Лобачевского. – Нижний Новгород, 2011. - №1. – С. 123-128.
3. Войнар, Ю. Теория спорта – методология программирования / Ю. Войнар, С. Бойченко, В. Барташ. – Минск : Харвест, 2001. – 320 с.]
4. Верхошанский, Ю. В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 7. – С. 41 – 54.
5. Врублевский, Е. П. Индивидуализация подготовки женщин в скоростно-силовых видах лёгкой атлетики : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Е. П. Врублевский. – Волгоград. – 2008. – 437 л.
6. Губа, В. П. Интегральные основы спортивной тренировки (методы оценки и прогнозирования) / В. П. Губа // LAP LAMBERT; Academic Publishing, 2012. – 360 с.
7. Никитушкин, В. Г. Комплексный контроль в подготовке юных спортсменов. - М.: Физическая культура, 2013. – 208 с.

8. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
9. Столяров, В. Современная система физического воспитания (понятие, структура, методы) : монография / В. Столяров. – М., 2017. - 610 с., ил.
10. Baquet, G. Longitudinal follow-up of fitness during childhood: interaction with physical activity // G. Baquet, J. W. Twisk, H. C. Kemper, E. Van Praagh, S. Berthoin//Am. J. Hum. Biol.-2006. - Vol. 18.-N 1.-P. 51-58.

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЛОСОФСКИЕ, ИСТОРИЧЕСКИЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Дегтярева Д.И. Особенности церемонии закрытия Летних олимпийских игр (на примере пекинской олимпиады)	6
Мануйленко Э.В., Хмызова А.Ю. Исторические аспекты развития физической культуры и спорта в вузе	14
Пинаев М.Е., Клепцова Т.Н. Роль физической культуры в жизни студенческой молодежи: организационно-структурные особенности студенческого спортивного движения	21
Ткачев Е.В. Спортивный клуб университета как механизм подготовки студенческой молодежи к выполнению тестов ВФСК ГТО	28
Ханевская Г.В., Вандышев Д.С. Физическая активность и психическое здоровье: связь между упражнениями и настроением	35
Пронина Я.Р. Конструктивное лидерство в баскетбольной команде	43
Казарян Э.А., Черкашина М.С. Самоопределение личности в студенческих спортивных клубах	47
Лоторева Ю.Н. Педагогические ценности и их роль в повышении эффективности профессиональной деятельности учителя	51

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К СОХРАНЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ И ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Дворянинова Е.В. Использование биомеханической стимуляции в реабилитационном процессе лиц с остеохондрозом шейного отдела позвоночника.	61
Жукова-Сушко Т.В., Яцун С.М. К вопросу коррекции отклонений в состоянии опорно-двигательного аппарата у детей средствами хореографии	71
Приходько В.И., Насанович Д.Н. Факторная модель физической работоспособности студентов с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы	78
Савко Э.И., Комарчук Ю.П. Реабилитация остеохондроза поясничного отдела позвоночника с помощью ролл	87
Токарева С.В. Интеграция лиц с ограниченными возможностями здоровья в студенческую среду	97

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РЕКРЕАЦИИ И СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ

Анпилогова О.В., Скриплев В.В. Особенности существующей методики оценки уровня развития физических качеств в общеобразовательной школе	102
Белогурова А.Н., Лунева Н.В. Оценка эффективности применения игрового метода на уроках физической культуры у обучающихся младшего школьного возраста	107
Гурьев С.В. Уровень физической подготовленности студентов	114
Казак Н.В., Атрощенко А.П., Вашкевич К.С. Изучение динамики практических состояний в физическом воспитании студентов	121
Казак Н.В., Касперович Е.В., Сафронова Н.И. Взаимосвязь практических состояний и физических качеств студенток в процессе занятий физической культурой	126
Котов К.И., Яцун С.М. Особенности физического развития юношей как ключевой фактор в подготовке к выполнению нормативов всероссийского физкультурно-спортивного комплекса	131
Лаптиева Л.Н., Ампилова Н.В. Исследование отношения к здоровому образу жизни студентов, проживающих в разных регионах Республики Беларусь	140

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА И КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

Бобкова Е.Н., Парфианович Е.В., Зайцев С.В. Динамика физической подготовленности бегунов на 400 м на этапе спортивного совершенствования	148
Богословский Р.В., Соколова И.А. Повышение уровня физической подготовки игроков в мини-футбол на этапе начальной специализации	155
Бойко И.И., Третьяк В.Л., Левкович Н.А. Сравнительный анализ уровня физической подготовленности гандболистов высокой квалификации ГК «Машека» и ГК «Витязь»	162
Боровлева К.Н., Лунева Н.В. Особенности спортивной подготовки девушек, занимающихся тяжелой атлетикой в условиях дополнительного образования	171
Журавский А.Ю. Индивидуализация тренировочного процесса в гребле на байдарках и каноэ	177
Романов И. В. Инновационные подходы к развитию силы у десятиборцев	190
Свирин А.Н. Возрастная динамика показателей физического развития и физической подготовленности мальчиков 12-14 лет, занимающихся бегом на короткие дистанции	199
Томилин К.Г. Проблемы поддержания необходимого уровня	206

физической подготовленности яхтсменов
Усачева С.Ю. Структура основных средств тренировки у юных
многоборков 12-15 лет 217

Чусовитина О.М., Стародубцева А.Е. Развитие специальной
выносливости велосипедистов в командной гонке преследования на
велотреке 224

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Виноградова Л. В., Шевелюхина А.А. Профилактика травматизма
спортсменов восточно-боевых единоборств в ходе учебно-
тренировочной деятельности 230